

# 光学相干断层扫描在高度近视黄斑裂孔硅油填充术后的疗效评估

潘雪峰, 童峰峰, 刘云芳, 王晓峰

作者单位: (313000) 中国浙江省湖州市第一人民医院眼科  
作者简介: 潘雪峰, 毕业于南昌大学医学院, 硕士, 副主任医师,  
研究方向: 白内障、眼底病、眼外伤。  
通讯作者: 潘雪峰. pxuefeng8@gmail.com  
收稿日期: 2013-02-19 修回日期: 2013-07-15

## Efficacy assessment of optical coherence tomography in high myopia macular hole after silicone oil tamponade

Xue-Feng Pan, Feng-Feng Tong, Yun-Fang Liu, Xiao-Feng Wang

Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Huzhou City, Huzhou 313000, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Xue-Feng Pan. Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Huzhou City, Huzhou 313000, Zhejiang Province, China. pxuefeng8@gmail.com

Received: 2013-02-19 Accepted: 2013-07-15

### Abstract

• AIM: To evaluate the efficacy of optical coherence tomography (OCT) in highly myopic macular hole after silicone oil tamponade.

• METHODS: A retrospective analysis of 20 cases of high myopia macular hole with retinal detachment after vitrectomy with silicone oil tamponade was performed. The mean follow-up time was 7 months. OCT examination was given to assess the macular hole closure and retinal reset during the follow-up. Best corrected visual acuity (BCVA) was recorded.

• RESULTS: There were three kinds of postoperative OCT performance: macular hole closure in 2 eyes (10%), macular hole was not closed but the retinal reattachment in 16 eyes (80%), macular hole was not closed with shallow retinal detachment in 2 eyes (10%). Postoperative BCVA improved compared with that of preoperative. The improvement of visual acuity was closely related to the anatomy reset of macular hole. No serious postoperative complications occurred.

• CONCLUSION: OCT for macular hole in high myopia silicone oil tamponade postoperative follow-up can confirm the diagnosis of macular hole closure and retinal

reset, providing the means of reference for the timing of silicone oil removal.

• KEYWORDS: optical coherence tomography; macular hole; high myopia; silicone oil

Citation: Pan XF, Tong FF, Liu YF, et al. Efficacy assessment of optical coherence tomography in high myopia macular hole after silicone oil tamponade. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013; 13 (8): 1663-1665

### 摘要

目的: 光学相干断层扫描 (optical coherence tomography, OCT) 评价高度近视黄斑裂孔硅油填充术后疗效评估。

方法: 回顾性分析 20 例 20 眼高度近视黄斑裂孔伴视网膜脱离行玻璃体切除术后硅油填充的病例, 术后平均随访 7mo, 随访时给予 OCT 检查, 评估黄斑裂孔闭合及视网膜复位, 记录最佳矫正视力情况。

结果: 术后 OCT 表现有 3 种: 黄斑裂孔闭合 2 眼 (10%), 黄斑裂孔未闭合但视网膜复位 16 眼 (80%), 黄斑裂孔未闭合伴视网膜浅脱离 2 眼 (10%)。术后最佳矫正视力较术前有所提高, 视力的提高与黄斑孔的解剖学复位情况密切相关。术后无严重并发症发生。

结论: OCT 用于高度近视黄斑裂孔硅油填充术后随访可以明确诊断黄斑裂孔闭合及视网膜复位情况, 为硅油取出时机提供参考。

关键词: 光学相干断层扫描; 黄斑裂孔; 高度近视; 硅油

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2013.08.46

引用: 潘雪峰, 童峰峰, 刘云芳, 等. 光学相干断层扫描在高度近视黄斑裂孔硅油填充术后的疗效评估. 国际眼科杂志 2013; 13 (8): 1663-1665

### 0 引言

高度近视眼黄斑裂孔引起的视网膜脱离是严重的致盲眼病, 临床处理较为棘手。高度近视常引起黄斑区的病理学改变, 如后巩膜葡萄肿, 缺乏脉络膜色素的黄斑区常呈现白色区域, 此处的黄斑裂孔也叫黄斑白孔, 手术上常应用玻璃体切割硅油填充来治疗。然而, 在术后黄斑孔及视网膜脱离复位情况的评估上普通检查方法都不够准确, 精确的检查很困难, 临床上肉眼看到的黄斑孔已经封闭, 视网膜已经复位, 行硅油取出后继发性视网膜脱离常常出现, 所以不得不再行硅油填充, 反复如此给患者增加了大

表1 术后最佳矫正视力与黄斑孔的解剖学复位的情况 眼

视力	眼数	黄斑孔闭合	黄斑孔未闭合	黄斑孔未闭合伴网膜未复位
提高	10	1	9	0
未变	6	1	4	1
下降	4	0	3	1

量的支出也耗费医生大量精力,所以,如何评估黄斑裂孔闭合及视网膜复位情况至关重要。本文就是应用光学相干断层扫描来评估高度近视黄斑裂孔伴视网膜脱离行硅油填充术后的解剖学复位情况,为硅油取出的时机提供参考。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 本文回顾性分析了2011-04/2012-04在我院住院的20例高度近视黄斑裂孔伴发视网膜脱离的患者,均行玻璃体切割硅油填充术,纳入研究标准的患者均为高度近视眼患者,且视网膜脱离均为黄斑裂孔引起。排除患者为:由其他裂孔引起的视网膜脱离、糖尿病视网膜病变及其他眼底疾病等如已经做过玻璃体手术或者视网膜光凝治疗过的患者。患者20例20眼中女17例,男3例;年龄43~72(平均54)岁。术前最佳矫正视力, HM者3眼, CF者7眼, 0.01~0.08者8眼, 0.1者2眼, 术前屈光度-6.5~21.5(平均-13.15)DS。B超检查均见明显的后巩膜葡萄肿及后极部视网膜脱离,眼轴25.8~34(平均31)mm。

**1.2 方法** 患者行经睫状体平坦部三切口玻璃体切除术,切除周边部玻璃体,人工玻璃体后脱离,剥除玻璃体后皮质和内界膜剥除,然后行气液交换,引流视网膜下液,行硅油填充。本组病例中,根据晶状体混浊程度和术者的经验决定是否行白内障手术。5例患者同时行白内障超声乳化摘除术。患者术后保持俯卧位至少1mo。术后随访5~13(平均7)mo。随访时行前置镜检查了解视网膜是否复位及裂孔边缘情况,所有患者均行OCT检查裂孔情况,是否闭合及视网膜复位情况,记录最佳矫正视力。

### 2 结果

**2.1 术后随访 OCT 情况** 检查可见三种不同的黄斑裂孔解剖学复位情况:(1)裂孔完全闭合,视网膜复位良好,黄斑结构基本恢复正常(图1),2眼(10%)。(2)黄斑孔未闭合,但视网膜复位,裂孔边缘贴附良好(图2),16眼(80%)。(3)裂孔未闭合伴裂孔周围视网膜浅脱离(图3),2眼(10%)。

**2.2 术后视力** 术后最佳矫正视力 HM者1眼, CF者4眼, 0.01~0.08者11眼, 0.1者4眼, 视力提高10眼(50%),未有改变6眼(30%),下降4眼(20%)。术后最佳矫正视力的提高与黄斑孔的解剖学复位情况密切相关,见表1。

**2.3 术后并发症** 裂孔周围视网膜呈浅脱离2例,其中1例患者未按要求行俯卧位,嘱行俯卧位,并OCT随访,另1例患者因硅油乳化,继发性青光眼,行硅油取出后气体填充,随访2mo后出现视网膜脱离复发,再次给予硅油填充术。13例患者行硅油取出术,6例患者同期行人工晶状体植入术,术后随访术前黄斑裂孔完全愈合的病例未发现有

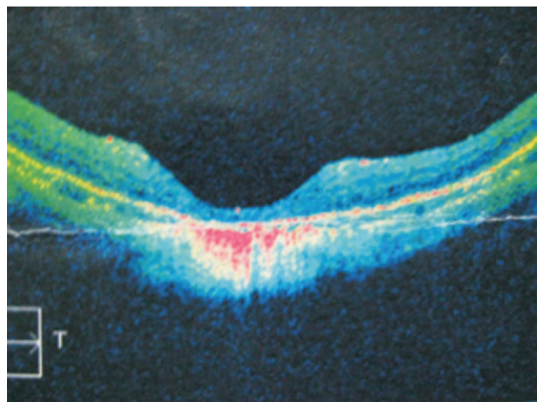


图1 裂孔完全闭合,视网膜复位良好,黄斑结构基本恢复正常。

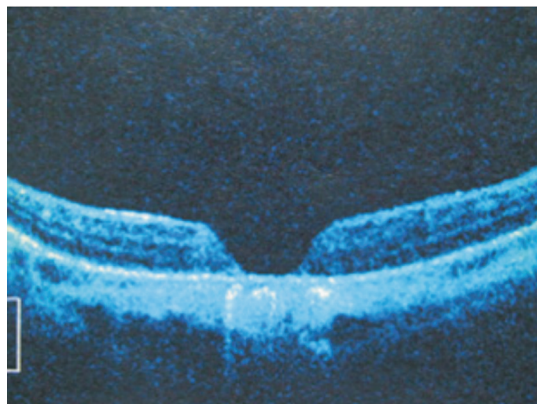


图2 黄斑孔未闭合,但视网膜复位,裂孔边缘贴附良好。

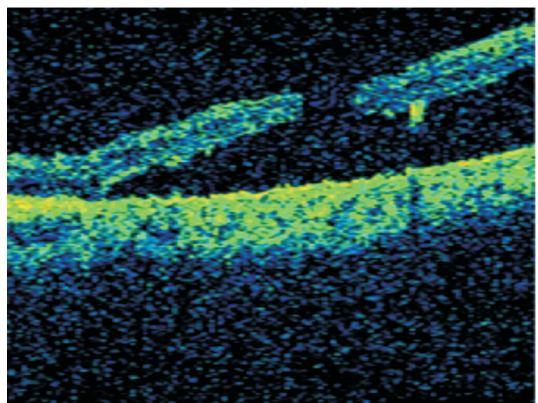


图3 裂孔未闭合伴裂孔周围视网膜浅脱离。

视网膜脱离者,黄斑裂孔未闭合者出现2例视网膜脱离,再次行黄斑前膜剥除术及硅油填充。

### 3 讨论

Ip等<sup>[1]</sup>最早利用OCT分析术前黄斑孔解剖学结构,指出裂孔的大小与术后视力的恢复密切相关,OCT作为一种非侵入性断层成像检查方法,是应用低相干光波对生物组织进行扫描的,具有无损伤性、非接触、可以定量分析,并具有很高的分辨率,对黄斑部术前及术后解剖学评

估具有极高的价值<sup>[2,3]</sup>。对黄斑部的其他疾病的诊断也具有重要价值,对玻璃体手术是否成功具有重要意义<sup>[4-6]</sup>。

高度近视性黄斑裂孔视网膜脱离发生率为10%,主要原因为后巩膜葡萄肿及脉络膜组织的萎缩,脉络膜血管减少甚至消失<sup>[7]</sup>。普遍认为这是由于后巩膜的不断扩张和相对收缩的内界膜使得黄斑孔形成并逐渐扩大,由于缺少RPE细胞的黏附作用,使视网膜神经上皮层与之分离,基于此原因,黄斑裂孔闭合率低于特发性黄斑裂孔。如果裂孔没有闭合,硅油取出后,视网膜再次脱离的几率会增加,因此,通过OCT术后黄斑裂孔闭合情况的评估显得很重要,可以为硅油取出时机提供一定参考。

临床上常选择玻璃体切割联合惰性气体或硅油填充治疗黄斑裂孔,由于高度近视视网膜脱离常有后巩膜葡萄肿,黄斑孔愈合慢,因为气体吸收较快,所以本组病例均为玻璃体切割联合硅油填充。硅油不仅对脱离的视网膜起到顶压作用,同时可促进视网膜神经节细胞的增生,术中行内界膜的剥除,目的是解除纵向的牵引力<sup>[8]</sup>。硅油填充较气体填充更能有利于黄斑裂孔的愈合,减少复发的风险,但硅油最终要手术取出,硅油取出术前常规OCT检查,如果视网膜没有复位,术后发生视网膜再次脱离的风险必然增加,本组病例中2例OCT提示视网膜下有积液,硅油取出后2mo,视网膜脱离复发,行手术剥除黄斑前膜及硅油填充,视网膜复位。

自OCT应用于临床以来,医生可以清晰地观察黄斑区解剖结构。Kokame等<sup>[9]</sup>研究指出,尽管手术后早期黄斑孔未闭合时,黄斑区有渗出及视网膜下液,硅油可以起到机械填充压迫作用,但是当黄斑裂孔已经闭合后,黄斑中心区开始修复时,硅油的填充作用减少,通过OCT检查证实裂孔已经闭合后,就可以行硅油取出,并不是认为硅油填充时间越长越好,但是许多未完全闭合的黄斑孔,硅

油取出术后可能发生再次视网膜脱离的风险,此时需去除黄斑前膜,行硅油填充。在本组研究资料中,病例均为高度近视黄斑裂孔性视网膜脱离,视网膜复位18例,裂孔完全闭合2例,黄斑裂孔闭合率较低,考虑和高度近视黄斑区色素上皮层缺失有关,导致色素上皮黏合减弱,但视网膜完全复位,裂孔边缘贴复良好,就可以行硅油取出。

综上所述,OCT为高度近视黄斑裂孔硅油填充术后裂孔闭合及视网膜复位情况提供清晰的解剖学结构,为硅油取出时机提供参考,由于观察病例的有限,黄斑裂孔闭合情况有待于进一步观察。

#### 参考文献

- 1 Ip MS, Baker BJ, Duker JS, *et al.* Anatomical outcomes of surgery for idiopathic macular hole as determined by optical coherence tomography. *Arch Ophthalmol* 2002;120(1):29-35
- 2 Haouchine B, Massin P, Tadayoni R, *et al.* Diagnosis of macular pseudoholes and lamellar macular holes by optical coherence tomography. *Am J Ophthalmol* 2004;138(5):732-739
- 3 Hee MR, Puliafito CA, Wong C, *et al.* Optical coherence tomography of macular holes. *Ophthalmology* 1995;102(5):748-756
- 4 白洁,赵保文,董丽.高度近视患者白内障术后黄斑区光学相干断层扫描观察.哈尔滨医科大学学报2011;6:573-575
- 5 陈彦,郑斌,沈丽君,等.玻璃体切割联合内界膜剥除术治疗高度近视黄斑劈裂的疗效及与视觉相关生存质量的评估.眼科研究2010;10:955-958
- 6 吴莹,姜春晖.光学相干断层扫描评价高度近视黄斑裂孔伴视网膜脱离的玻璃体手术疗效.中国实用眼科杂志2004;8:613-616
- 7 刘豫,郭小健,朱晓华,等.高度近视眼黄斑裂孔性视网膜脱离手术的临床观察.中国眼耳鼻喉科杂志2005;5(1):42-44
- 8 刘哲丽,孙鹏,张含,等.视网膜内界膜剥离手术治疗高度近视黄斑裂孔视网膜脱离的疗效观察.中华眼底病杂志2009;25(5):337-340
- 9 Kokame GT, Yamamoto I. Silicone oil versus gas tamponade. *Ophthalmology* 2004;111(4):851-852